



**AMADA**



*Wettbewerbsvorsprung  
durch Innovationen*



**Liebe Leserinnen  
und Leser,**

deutsche Blechverarbeiter müssen sich mit hohem Preisdruck und geringer werdenden Margen auseinandersetzen. Doch nicht jedes Unternehmen sieht in der Verlagerung seiner Produktion ins Ausland eine langfristige Erfolgsstrategie. Die meisten mittelständischen und kleinen Unternehmen spezialisieren sich in Deutschland auf komplexe Qualitätsprodukte, Prototypen sowie kleinere und mittlere Losgrößen. Um Werkstücke just-in-time und in hoher Qualität zu produzieren, kommen sie an einer verstärkten Automation ihrer Produktionsanlagen nicht mehr vorbei. Denn Automation bietet neben einer gleichbleibend hohen Qualität auch niedrigere und kalkulierbarere Kosten. Für eine konsequente Automation selbst komplexer und hoch variabler Produkte sind heute keine Sonderanlagen mehr erforderlich. Amada hat als einer von wenigen Herstellern ein komplettes Automationsprogramm entwickelt, dessen einzelne Module perfekt aufeinander abgestimmt sind. Aus vielen Standardkomponenten erhält der Anwender eine genau auf

seine Aufgabenstellung zugeschnittene Lösung. Selbst bestehende Anlagen können nachträglich jederzeit kundenspezifisch automatisiert werden. Da unsere Automationssysteme miteinander kompatibel sind, lassen sich die Be- und Entladesysteme sowohl bei Lasers als auch bei Stanzmaschinen einsetzen. Unsere Anstrengungen richten wir dabei auf ein Ziel: Die Unterstützung unserer Kunden für einen zukunftssicheren Wettbewerb und eine effiziente Produktion.

Dabei gewinnt die ausführliche Beratung über hoch innovative und richtungweisende Fertigungstechnologien bei unternehmerischen Entscheidungen zunehmend an Bedeutung. Ihre spezielle Automationslösung besprechen wir mit Ihnen gerne auf der BLECHEXPO in Sinsheim, zu der ich Sie herzlich einlade. Dort können Sie sich natürlich auch über alle anderen aktuellen Amada-Produktentwicklungen informieren.

Ihr Frank Mörchel  
Geschäftsführer Deutschland

## Impressum

AMADA MARKER ist eine periodisch erscheinende Zeitung der Amada GmbH für Kunden, Interessenten und Mitarbeiter.



## Filigrane Laserkunst

Dieses Gehäuseteil aus der Medizintechnik wurde bei der MTP-Grillo Peißenberg GmbH auf einer Amada-Laserschneidmaschine LC-2415 Alpha III bearbeitet. Dass die Laserschneidanlagen aus der Alpha-Serie sich nicht nur durch eine konstant hohe Schneidqualität und niedrige Wartungskosten auszeichnen, sondern auch optimal zu automatisieren sind, kann das oberbayerische Unternehmen nur bestätigen. Dessen gute Erfahrungen mit einer vollautomatisierten LC-2415 Alpha III sind in dieser Ausgabe ab Seite 8 nachzulesen.

Verantwortlich: Jörg Wilhelm, Nicole Goldhorn  
Amada GmbH, Hauptverwaltung  
Westfalenstraße 6, D-42761 Haan  
Postfach 1106, D-42755 Haan  
Tel. [0 21 28] 5 79-01, Fax [0 21 28] 5 91 82  
www.amada.de, info@amada.de

Verlag: mk Fachverlag für Kundenmagazine GmbH  
Max-von-Laue-Straße 9, 88156 Augsburg  
Tel. [08 21] 3 44 57-0, Fax [08 21] 3 44 57-19  
info@mk-fachverlag.de  
Bildnachweise: Amada GmbH, Amada Co., mk  
Fachverlag, Stadt Brno, BMW, Fraunhofer-Institut

BLECHEXPO 2005: Halle 6, Stand 6307

## Stanzen, Lasern und Abkanten

Nicht nur der Name ist neu – die 7. BLECHEXPO bildet die Nachfolge der sechsmal sehr erfolgreich durchgeführten SÜDBLECH. Wie in den Jahren zuvor stellt Amada auch 2005 in Sinsheim aus und zeigt hier innovative Fertigungslösungen für die Blechbearbeitung.



**MARKER 3**

Vom 1. bis 4. Juni 2005 findet im Messe- und Kongresszentrum Sinsheim die BLECHEXPO, die internationale Fachmesse für Blechbearbeitung und Fügetechnik, statt. Mit einer Rekordbeteiligung von 670 Ausstellern (ein Zuwachs von 16 Prozent gegenüber 2004) befindet sich die Messe auf Erfolgskurs. Dies zeigt auch die zunehmende Internationalisierung: Während 2004 noch 110 Firmen aus 16 Nationen zu den Ausstellern gezählt werden konnten, präsentieren sich in diesem Jahr 166 Firmen aus 21 Nationen auf der BLECHEXPO. In insgesamt sechs Messehallen mit rund 40.000 m<sup>2</sup> Ausstellungsfläche finden die Besucher ein umfassendes und themenspezifisches Angebot für alle Belange der industriellen Blechbearbeitung.

### Maschinen und Software

Als einer der weltgrößten Maschinen- und Werkzeughersteller für die Blechbearbeitung ist natürlich auch Amada auf der BLECHEXPO vertreten. In Halle 6, am Stand 6307, zeigt Amada auf über 400 m<sup>2</sup> seine praxisorientierten und innovativen Fertigungslösun-



Innovative Amada-Lösungen zur BLECHEXPO.

gen für eine Blechbearbeitung auf höchstem Niveau. Erstmals in Deutschland präsentiert Amada die neue servo-elektrische Stanzmaschine EM Z-3610 NT, die Fortsetzung der bereits erfolgreichen EM-Serie für das Großformat. In Sinsheim ebenfalls zu sehen, ist die vollautomatisierte Laserschneidmaschine LC-2415 Alpha III mit den Automationskomponenten L 300 für die Beladung und PR UL 300 für die Entladung sowie die Einzelteil-sortierung. In der Umformtechnik finden Sie mit einer Abkantpresse der HFP-Serie eine der derzeit meistverkauften Produkte in diesem Bereich. Mit der 3D-Software-Lösung SheetWorks zeigt Amada zudem, welche Erfolgspotenziale für den Anwender durch eine innovative und netzwerkgestützte Programmierung gefunden werden können. <

### I N H A L T

Editorial, Impressum	2
AKTUELL	
BLECHEXPO in Sinsheim	3
INNOVATIV	
EML Z-3610 NT + CS 300: Automatisiertes Blechbearbeitungszentrum	4/5
INNOVATIV	
300 kN Stanzkraft: EM Z-3510 NT und EM Z-3610 NT	6
INNOVATIV	
Abkantpressen und Abkantautomation	7
PRAXISREPORT	
MTP-Grillo Peißenberg GmbH, Peißenberg	8/9
AKTIV	
Amada, Japan	10/11
AKTIV	
STEMA-TECH, Tschechien	12
AKTIV	
SheetWorks, 3D-CAD-CAM	13
TREND	
Innovation und Qualität	14
DATES + FACTS	
Termine	15



Blechbearbeitungszentrum EML Z-3610 NT mit Kompaktlager



Abkantautomation



MTP-Grillo Peißenberg GmbH

4

6

8

EML Z-3610 NT + Kompaktlager CS 300

## Konsequent automatisch: Amada-Blechbearbeitungs- zentrum EML Z-3610 NT

Amada-Stanzmaschinen und Amada-Laserschneidmaschinen verfügen von Hause aus über eine hohe Leistungsfähigkeit. In bestimmten Anwendungsfällen erweist sich die Kombination aus beiden Technologien als einzig wirtschaftliche Alternative. Amada bietet das Blechbearbeitungszentrum EML Z-3610 NT jetzt auch für das Großformat an. Der Nutzen eines Blechbearbeitungszentrums lässt sich durch konsequente Automation weiter steigern: wie mit dem Kompaktlager CS 300.



Bei der EML Z-3610 NT dient der Laser als flexibles Werkzeug für komplexe Konturen.

Die für den Kunden optimale Lösung erfordert eine genaue Beratung inklusive einer Analyse der zu fertigenden Produkte sowie der damit verbundenen Stückkosten. Das Blechbearbeitungszentrum EML Z-3610 NT, eine vollkommen neue Generation von Stanz-Laser-Kombinationen, eröffnet nun die Umsetzung sehr komplexer Bauteile mit einer Vielzahl von unterschied-

lichen Bearbeitungsoperationen wie Stanzen, Umformen, Biegen, Prägen, Sicken- oder Gewindeformen und Laserbearbeitung. Beispielsweise können dies Werkstücke mit vielen Stanzgeometrien sowie Umformungen sein, verbunden mit einer komplexen Außen- oder auch sehr diffizilen Innenkonturen – Aufgaben, die sich wiederum mittels Laserbearbeitung besser lösen lassen.

### Freie Technologiewahl

Flexibilität ist ein wesentlicher Vorteil des Amada-Blechbearbeitungszentrums. Es nimmt Stanzaufgaben wahr, sobald – abhängig vom Konstruktionsdetail – der Stanzvorgang schneller als das Lasern ist oder wenn Umformungen notwendig werden. Ohne größeren Umrüstaufwand übernimmt die Lasertechnologie das Schneiden freier Konturen. Hierdurch werden kostenintensive Werkzeuge mit Sondergeometrien für das Stanzen überflüssig. So lassen sich durch mehrere, auf einer Maschine vereinte Technologien sehr anspruchsvolle Fertigungsaufgaben lösen. Da Werkstücke nicht mehr zwischen diversen Maschinen und Bearbeitungsschritten gehandhabt werden müssen, reduziert sich gleichzeitig der logistische Aufwand erheblich. Das kompakt aufgebaute Amada-Blechbearbeitungszentrum benötigt zudem durch die Konzentration mehrerer Technologien auf einem System auch nur einen geringen Platzbedarf.

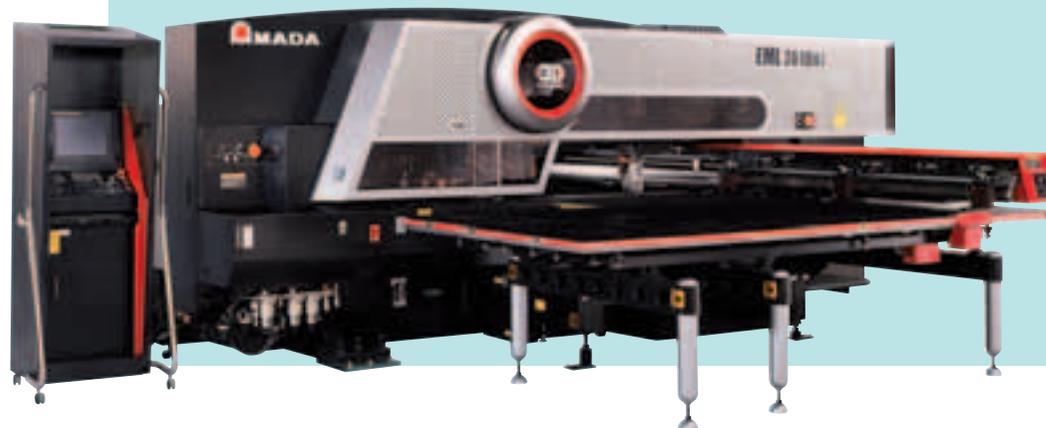
### Hochleistungsanlage

Mit der Kombination aus Hochgeschwindigkeitsstanze und Hochgeschwindigkeitslaser bietet das Amada-Blechbearbeitungszentrum eine sehr hohe Produktivität. Basis der Hochgeschwindigkeitsstanze ist ein wartungsarmer und nahezu verschleißfreier, servoelektrischer Antrieb mit 300 kN Stanzkraft. Der auf der Y-Achse über eine Länge von 1.500 Millimetern verfahrbare Laserkopf erreicht sehr hohe Bahn- und Schnittgeschwindigkeiten von 40 Meter pro Minute. Die sehr große Dynamik der halbfliegenden Optik unterstützt eine beschleunigte Blechbearbeitung. Daneben weist das Amada-Blechbearbeitungszentrum noch zahlreiche vorteilhafte Features auf: eine intelligente Multimediasteuerung, rüstzeitoptimiertes Arbeiten, aber auch eine spezielle Parkposition für die Schneidoptik, um diese während des Stanzens vor Vibrationen zu schützen. Lange Wartungsintervalle und geringe

Wartungskosten sind die positive Folge. Mit der EML Z-3610 NT bietet Amada seinen Kunden eine Lösung für den Kombinationsbetrieb von Stanzen und Lasern auch im Bereich großformatiger Bleche. Das neue Blechbearbeitungszentrum für das Großformat ist ab Herbst 2005 lieferbar.

### Stanz-Laser-Zelle

Um die hohe Leistungsfähigkeit dieses Blechbearbeitungszentrums am Standort Deutschland noch effizienter umzusetzen, steht in letzter Konsequenz die Automation dieses Systems, die wie bei allen Amada-Fertigungssystemen modular möglich ist. Gerade für das Blechbearbeitungszentrum bietet sich das flexible und automatische Kompaktlager CS 300 an, das Amada speziell für Stanz- und Laserzellen entwickelt hat. Das Kompaktlager CS 300 rationalisiert den Materialfluss und verbessert so die Produktivität des Blechbearbeitungszentrums, denn die entstehende



Das Amada-Blechbearbeitungszentrum im Großformat.



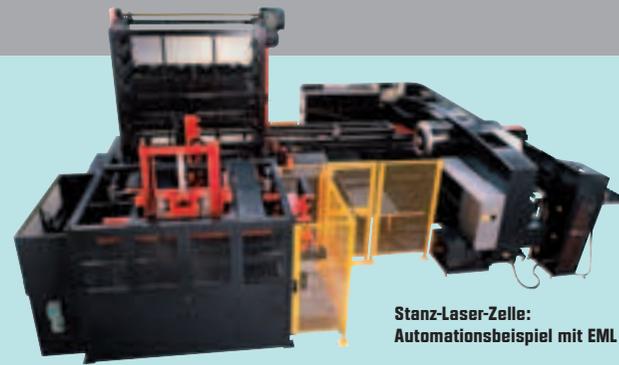
Die angetriebene und besonders große Teileklappe.



## T E C H N I S C H E D A T E N

## EML Z-3610 NT

Stanzkraft	300 kN
Arbeitsfläche Kombination	2.500 x 1.525 mm
max. Hubfolge	1.000 min <sup>-1</sup>
max. Hubfolge bei 25,4 mm Lochabstand	500 min <sup>-1</sup>
max. Werkzeugdurchmesser	114,3 mm
Anzahl der Werkzeugstationen	45



Stanz-Laser-Zelle:  
Automationsbeispiel mit EML Z-3610 NT.

- Stanztechnologie
- Scherentechnologie
- Abkantechnologie
- Lasertechnologie
- Werkzeugtechnologie
- Software
- Automation

system ermöglicht maximale Materialbevorratung auf kleinstem Raum und löst somit vorhandene Platzprobleme. Die Zelle aus Blechbearbeitungszentrum und Kompaktlager CS 300 hilft Unternehmen, im immer härteren

Wettbewerb zu bestehen. Als variabler Puffer verlängert das CS 300 die Maschinenlaufzeiten und minimiert die Stillstandzeiten. Die Verbindung aus Blechbearbeitungszentrum EML Z-3610 NT und dem neuen

Kompaktlager CS 300 bietet in dieser Form eine einzigartige und multifunktionale Technologie zur automatisierten Fertigung komplexer und hochvariabler Bauteile in der Blechbearbeitung. <



Zelle aus EML Z-3610 NT und CS 300 kann so über einen sehr langen Zeitraum autark und mannarm arbeiten. Gerade im vollautomatisierten Betrieb mit dem Kompaktlager zeigt sich ein entscheidender Vorteil des Systems. Sollte für einen bestimmten Fertigungsschritt der Aufwand mittels Stanztechnologie zu groß oder nur mittels Sondergeometrie möglich sein, setzt der Laser die Anforderung effizient um.

Mehr als nur 2 in 1:  
Z-Werkzeugrevolver,  
Gewinderevolver und  
leistungsfähiger Laser.

## Kompakte Bauweise

Das CS 300 besteht aus mindestens drei Lagersegmenten mit je 16 Fächern, einem Regalförderzeug und dem Beladesystem L 300 CS bzw. dem Entlade- und Sortiersystem PR UL II 300 CS. Neben der großen und kundenspezifisch erweiterbaren Lagerkapazität für Materialbevorratung, fertige Werkstücke und Restgüter überzeugt das CS 300 auch durch seine kompakte Bauweise. Die Modularität des Automationssystems sichert einerseits die problemlose Erweiterbarkeit, andererseits können Investitionen damit schrittweise vollzogen werden. Die kompakte Förder-technik für das Palettentransport-

## A U T O M A T I O N

## Produktivität weiter verbessern

Das Amada-Blechbearbeitungszentrum bildet eine effektive Lösung für den Kombinationsbetrieb von Stanzen und Lasern, die für eine sehr hohe Flexibilität und Produktivität steht. Die hohe Leistungsfähigkeit vergrößert sich noch zusätzlich durch eine Automation des Blechbearbeitungszentrums. Speziell für Stanz- und Laserzellen entwickelte Amada das flexible und automatische Kompaktlager CS 300, um den Materialfluss zu rationalisieren und so die Produktivität des Stanz-/Laserprozesses zu verbessern.

Die Zelle aus Blechbearbeitungszentrum und Kompaktlager CS 300 minimiert Stillstandzeiten, erreicht längere Maschinenlaufzeiten und empfiehlt sich für die automatisierte Fertigung.



Die Leistungsfähigkeit des Amada-Blechbearbeitungszentrums lässt sich durch Automation weiter steigern.

EM Z-Serie mit 300 kN Stanzkraft

# Chancen im Stanzprozess nutzen

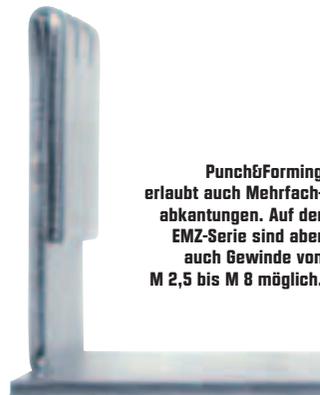
300 kN Stanzkraft für das Mittel- bzw. Großformat stecken in der EM Z-3510 NT bzw. EM Z-3610 NT. Diese Amada-Stanzmaschinen der neuesten Generation eröffnen eine vielfältige Blechbearbeitung, die weit über den eigentlichen Stanzprozess hinausgeht.

Von der EM-2510 NT bis zur EM Z-3510 NT und EM Z-3610 NT – innovative Amada-Stanzmaschinen erfüllen höchste Marktanforderungen und überzeugen durch beste Produktqualität sowie Lebensdauer. Mit dem einzigartigen servoelektrischen und nahezu wartungsfreien Antrieb werden die Vorteile mechanischer und hydraulischer Antriebskonzepte vereint: robust, zuverlässig und dabei exzellent regelbar, leistungsstark und schnell. Die hohen Hubfrequenzen und Verfahrgeschwindigkeiten verkürzen die Bearbeitungszeiten deutlich. Durch die hochproduktive Stanzmaschinen-Serie erhält der Blechverarbeiter komplexe Werkstücke in ausgezeichneter Qualität in noch kürzerer Zeit und kann so seine Wettbewerbsfähigkeit erheblich steigern.

## Mehr Wirtschaftlichkeit

Mit der EM Z-3510 NT bzw. der EM Z-3610 NT bietet Amada zwei 300 kN-Stanzmaschinen für das Mittel- bzw. Großformat. Die hohe

Stanzkraft erlaubt es, sowohl größere Materialstärken zu bearbeiten als auch größere Stanzgeometrien in einem Hub auszuführen. Neben der höheren Flexibilität profitiert der Blechverarbeiter zudem von einem beschleunigten Fertigungsprozess und damit einer verbesserten Wirtschaftlichkeit. Dazu gehört auch die niedrige Leistungsaufnahme von durchschnittlich 5 kW. Beide EM Z-Maschinen verfügen über einen sogenannten Z-Werkzeugrevolver mit 45 Werkzeugstationen. Durch den größeren Durchmesser des unteren Werkzeugrevolvers sind



Punch&Forming erlaubt auch Mehrfachabkantungen. Auf der EMZ-Serie sind aber auch Gewinde von M 2,5 bis M 8 möglich.

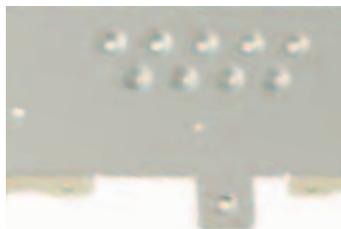
Mehr Stanzkraft bieten die neuen Modelle der EM Z-Serie.



die Werkzeuge noch besser zugänglich. Der einfachere, schnellere Werkzeugwechsel optimiert die Rüstzeiten um circa 50 Prozent. Eine künftige Lösung: externe Werkzeugwechslersysteme für noch mehr Werkzeugkapazität in der mannlosen Fertigung.

## Werkzeuglösungen erweitert

Die von der EM-2510 NT her bekannten Werkzeuglösungen hat Amada für die EM Z-Serie noch einmal ausgebaut. Stanz-, Umform- und auch Gewindeformungen für komplexe Bauteile wie Elektronik- oder Computergehäuse, die sich in der Vergangenheit nur auf einer Vielzahl von Maschinen herstellen ließen, lassen sich heute auf



der EM-Stanzmaschine realisieren. Punch&Forming setzt Umformhöhen bis 20 Millimeter einfach um. Im Vergleich mit konventionellen Werkzeugen zeichnet sich Punch&Forming neben der größeren Umformhöhe durch eine höhere Produktqualität und diverse Sonderoperationen wie Mehrfachabkantungen, Biegeradien oder Biegelaschen aus. Ein wesentlicher Vorteil: Punch&Forming spart Arbeitsgänge auf nachgelagerten Maschinen. Damit reduzieren sich Handlingkosten, die Ausschussquote und letztlich auch die Stückkosten.

## Gewinderevolver und Teileklappe

Eine Besonderheit der EM Z-Serie ist der optional zusätzliche Gewinderevolver mit bis zu acht Gewindegrößen: von M 2,5 bis M 8. Mit dieser separaten Gewindeeinheit erweitern sich noch einmal die Möglichkeiten der EM Z-Serie, denn alle Stationen des Werkzeugrevolvers bleiben frei zum Stanzen oder für die vielfältigen

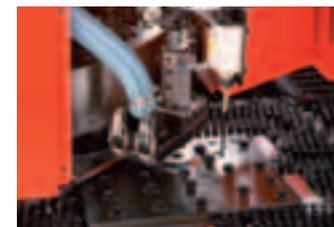
Umformoperationen. Die Gewinde werden vorzugsweise geformt, können aber auch geschnitten werden, wobei das Absaugen der Metallspäne für eine hohe Prozesssicherheit sorgt. Dies wird zusätzlich unterstützt durch eine sensorische Überwachung der Gewindeeinheit.

Die Teileentnahme kann abhängig vom Anforderungsprofil des Kunden gelöst werden. Amada bietet einerseits eine kratzfreie und sortierte Entnahme mittels der automatischen Einzerteilsortierung PR UL 300. Alternativ verfügen EM Z-3510 NT und EM Z-3610 NT über eine besonders große angetriebene Teileklappe. Eine Öffnung von 500 x 500 Millimeter erlaubt es, Werkstücke sicher aus dem Prozess auszuschleusen. Mit der EM Z-Serie konnte Amada die Leistungsfähigkeit seiner Stanzmaschinen erneut steigern. Der Blechverarbeiter kann so seinen Produktionsprozess noch effizienter gestalten, da sich eine Vielzahl von Arbeitsgängen auf nur eine Maschine konzentrieren lassen. <



Die neue EM Z-Serie besitzt Features wie die besonders große Teileklappe...

... und die Gewindeeinheit.



Eines von vielen Werkzeugen für die Umformung.

Der Z-Werkzeugrevolver.



Abkanttechnologie und -automation

## Seit 50 Jahren kompetent in der Abkanttechnologie

Seit 1955 erfüllt Amada allerhöchste Ansprüche in Punkto Leistung, Funktionalität und Wirtschaftlichkeit in der Abkanttechnologie. Mit einem einzigartigen Komplettsystem von unterschiedlichen Abkantpressen, Robotersystemen und einem vollautomatischen Biegezentrum findet sich jederzeit eine optimal auf die Kundenbedürfnisse abgestimmte Lösung.

**M**it weit über 100.000 erfolgreich in Betrieb genommenen Abkantpressen ist Amada der unangefochtene Weltmarktführer in diesem Technologiesegment. Den Anwendern in der industriellen Blechverarbeitung bietet Amada heute drei moderne Abkantpressen-Modelle, die bei unterschiedlichen Werkstoffen, Materialstärken und Abkantlängen jederzeit korrekte Biegeergebnisse liefern: von der Einsteigerbaureihe HFT über die meistverkaufte HFE-Serie bis hin zur HFP-Serie für den High-End-Bereich. Verschiedene Kombinationen aus Presskraft und Abkantlänge erwei-

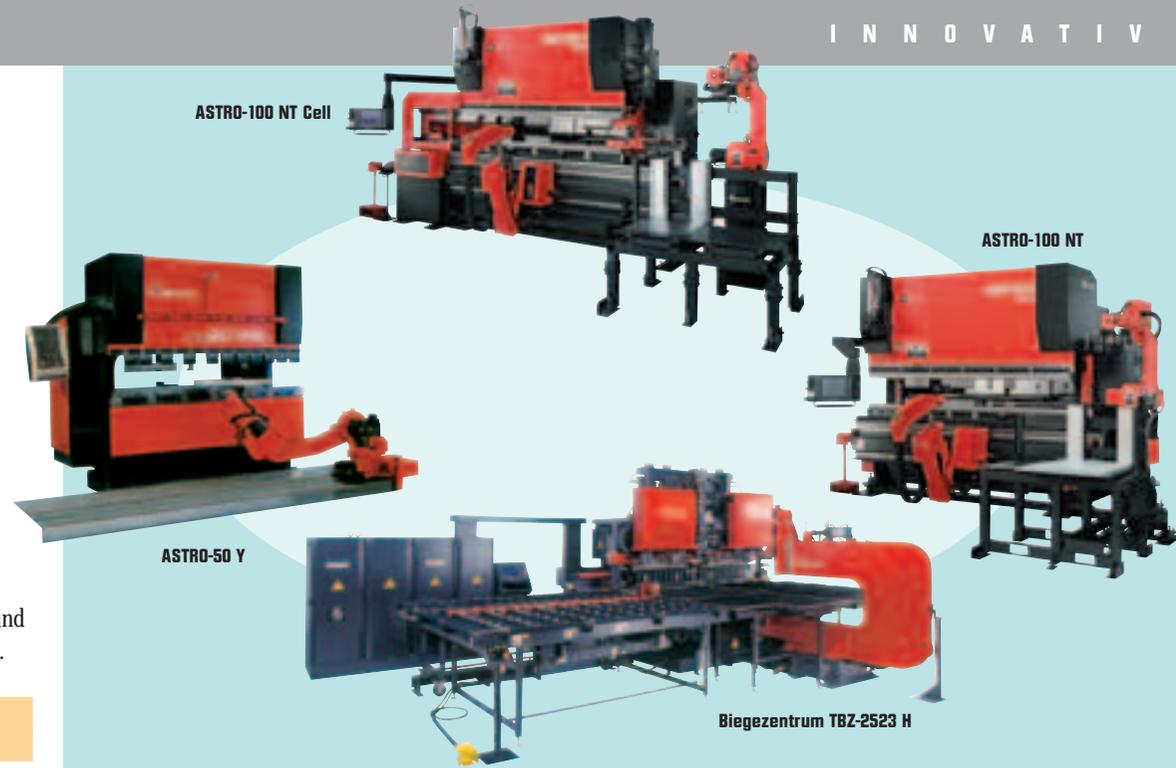
Amada bietet dem Anwender eine große Vielfalt an Abkantpressen, die jederzeit korrekte Biegeergebnisse liefern.



tern die Abkantpressen-Palette von Amada auf insgesamt 40 Modelle: von 500 kN Presskraft und 1.250 Millimeter Abkantlänge bis zu 4.000 kN und 6.000 Millimeter. Hinzu kommen noch zahlreiche Varianten mit schneller Zustellgeschwindigkeit, vergrößertem Hub und verschiedenen Sicherheitssystemen.

### Bedarfsgerechte Automationsvielfalt

Einen nach wie vor aktuellen Trend und wichtigen Erfolgsfaktor bildet die Abkantautomation, die den kostenintensiven Personaleinsatz reduziert und so ein erhebliches Einsparpotential bietet. Mit vier Produkten für das automatische Biegen unterstreicht Amada seine Position als marktführender Komplettanbieter in diesem Bereich: Für die Fertigung kleiner, komplexer Werkstücke empfehlen sich die Abkantzellen ASTRO-100NT und ASTRO-100 NT Cell, eine weitere Ausbaustufe mit noch höherem Automationsgrad. Das Biegezentrum TBZ und die Abkantzelle ASTRO-50 Y dienen dagegen zur Bearbeitung großer, flächiger Werkstücke. Die TBZ ist der schnellste Weg, um große Mengen an Abkantteilen bis maximal 2,3 Milli-



meter Blechdicke zu fertigen. Auf Wunsch lässt sich das Biegezentrum noch durch vollautomatische Be- und Entladesysteme kundenspezifisch erweitern. Die automatische Fertigung kleinerer Losgrößen und größerer Materialstärken bei einem Werkstückgewicht von maximal 35 Kilogramm sind die Stärken des ASTRO-50 Y. Dieser kann zudem Teilegeometrien bearbeiten, die sich auf einem Biegezentrum nicht realisieren lassen.

### Konzept aus einer Hand

Mit der ASTRO-Serie bietet Amada ein ganzheitliches Maschinenkonzept für die Abkanttechnologie. Neben Abkantpresse und einer speziell für Biegeaufgaben entwickelten Roboter-

technik umfasst diese auch Automationslösungen für das Be- und Entladen, für das Werkzeughandling sowie Software- und Serviceleistungen. Dieses Konzept aus einer Hand vermeidet Schnittstellenprobleme zwischen Abkantpresse, Roboter und Peripherie, wodurch der Anwender eine hohe Fertigungssicherheit bei geringstem logistischen Aufwand erhält. Weitere Vorteile liegen in einer schnellen Inbetriebnahme, einfachen Bedienbarkeit sowie vollständigen Integration in den Fertigungsprozess. Der Trend geht hin zu immer komplexeren Abkantteilen. Amada löst diese Herausforderung unter anderem durch die lineare Verfahrbarekeit der Roboter, um verschiedene Werkzeuge über die gesamte Länge des Pressbalkens effek-

tiv zu nutzen. Die externe Software für den Biegeroboter verlängert die Laufzeiten der Abkantzelle. Noch während die Anlage produziert, wird das nächste Programm hauptzeitparallel am PC erzeugt, zur Maschine übertragen und ist bereits nach wenigen Minuten lauffähig. Damit fallen die Grenzstückzahlen sehr gering aus: Auf den ASTRO-Abkantzellen lassen sich 50 bis 100 Teile und auf der sich selbsttätig umrüstenen ASTRO-100 NT Cell sogar bereits 20 bis 30 Werkstücke wirtschaftlich fertigen. Durch die große Bandbreite an Abkantpressen, Abkantzellen und einem Biegezentrum bietet Amada stets das optimale Fertigungsverfahren, mit dem Blechverarbeiter ihre Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig steigern können. <

MTP-Grillo Peißenberg GmbH

## Um halbe Haaresbreite

Das menschliche Haar ist zwischen 0,02 und 0,16 Millimeter dick. Kratzer von mehr als 0,01 Millimeter müssen bei der Fertigung eines Automotiveprodukts vermieden werden. Um Blechteile in dieser außergewöhnlich hohen Qualität herzustellen, setzt die MTP-Grillo Peißenberg GmbH auf eine vollautomatisierte Laserschneidanlage LC-2415 Alpha III.



Grillo Peißenberg setzt auf eine vollautomatische Laserschneidmaschine LC-2415 Alpha III von Amada.

**O**b spanende oder spanlose Metallverarbeitung, Oberflächentechnik sowie Verbindungstechnik und Montage – die MTP-Grillo Peißenberg GmbH bietet Kompetenz unter einem Dach. Das Grillo-Konzept „Alles aus einer Hand“ erfüllt nicht nur höchste Qualitätsanforderungen. Durch nur einen Ansprechpartner für alle Fertigungsschritte senken die Grillo-Kunden zudem ihren eigenen Aufwand.

### Bauteile für Kompressoren

Ende 2003 stand Grillo vor der anspruchsvollen Aufgabe, für einen Automobilzulieferer gelaserte Bauteile in großer Stückzahl und in elf verschiedenen Varianten zu fertigen. Diese gelaserten Bauteile werden in Kompressoren für die Lufterzeugung bei Nutzfahrzeugen eingesetzt und besitzen den Anspruch höchster Qualität. Um unterschiedlichste Einsatzbedingungen sicherzustellen, bestehen neben der Maßhaltigkeit insbesondere hohe Anforderungen an die Oberflächen der Platten. So darf die Laserplatte keinerlei Kratzer oder andere Beschädigungen aufweisen, die größer als 10 µm sind. Diese Herausforderung löste Grillo durch speziell konzipierte Behältnisse, um die Platten zwischen den einzelnen Prozessschritten zu transportieren, und vor allem durch modernste Laser- und Handlingtechnologie beim Laserschneiden.

### Beschädigungsgefahr weiter gesenkt

Bereits seit sieben Jahren setzt Grillo auf die hohe Flexibilität und Präzision

Die Entladeeinheit legt die Laserplatten kratzfrei und sortiert ab.



Das automatische Zuführsystem L 300 der LC-2415 Alpha III.



von CNC-gesteuerten Amada-Laserschneidmaschinen. Auch die von Amada vorgestellte Lösung aus Alpha-Laser LC-2415 mit automatischem Zuführsystem L 300 und Einzelteilentnahme PR UL 300 überzeugte die Grillo-Verantwortlichen. Vor dem finalen Schnitt fixiert die Saugtraverse der Einzelteilentnahme PR UL 300 die Laserplatte und legt sie dann kratzfrei

und sortiert auf dem Ablagetisch ab. Das Alpha-Laser-Prinzip ermöglicht von Hause aus eine rückspritzerfreie Bearbeitung, denn der Schneidprozess und die Absaugung von Schneidgasen sowie Schlackepartikeln erfolgen in einem exakt definierten Bereich zwischen den angetriebenen Materialauflagewalzen. Für die außergewöhnlich hohen Anforderungen der Laser-

Die Anpassung der Materialauflagewalzen erlaubt es, das Werkstück berührungsfrei zu schneiden.

T E C H N O L O G I E

Lasertechnologie

- 1 Amada-Laserschneidmaschine LC-2415 Alpha III
- 1 vollautomatisierte Laserschneidmaschine LC-2415 Alpha III mit Be- und Entladung sowie Einzelteil-sortierung

- Stanztechnologie
- Scherentechnologie
- Abkantechnologie
- Lasertechnologie
- Werkzeugtechnologie
- Software
- Automation



platten fanden Grillo und Amada-Konstruktion gemeinsam schnell eine qualitativ optimierte, wirtschaftliche Lösung. Durch eine Anpassung der Materialauflage-walzen kann das Werkstück berührungs-frei geschnitten werden. Der Clou: Die Auflagerollen unterstützen das Material nur im Bereich des Restgitters, was die Gefahr einer Beschädigung unmöglich macht.

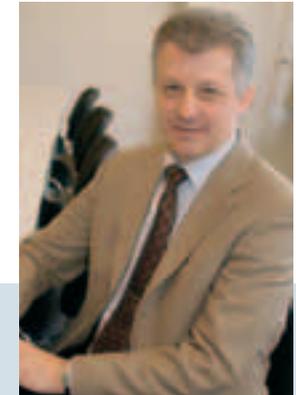
**3 1/2 Wochen ohne jeden Eingriff**

Seit Dezember 2004 produziert Grillo täglich rund 1.000 Laserplatten, also etwa 300.000 pro Jahr. Leiter Projektmanagement Manfred Stöberl vom Produktionszentrum Mechanik zieht ein erstes Fazit: „Wir hatten in der Vergangenheit viele neue Maschinen, bei denen in der Anlaufphase immer einige Nachjustierarbeiten notwendig waren. Mich persönlich hat beeindruckt, dass die automatisierte Amada-Laserschneidanlage ab ihrer Inbetriebnahme dreieinhalb Wochen am Stück ohne jeden noch so kleinen Eingriff lief.“ <



Leiter Projektmanagement  
Manfred Stöberl.

**Paradebeispiel für Innovationen made in Germany**



Geschäftsführer Andreas Wolfrat.

Zur Zusammenarbeit mit Amada äußert sich Grillo-Geschäftsführer Andreas Wolfrat. **MARKER:** Was zeichnet das Projekt Laserplatten aus?

**Andreas Wolfrat:** Den für uns sehr wichtigen Auftrag konnten wir nur durch unsere Innovationskraft erhalten. Wir haben gezeigt, wie eine Laserplatte bei mittleren Losgrößen in höchster Qualität und zudem kostenoptimiert herzustellen ist. Innovative Engineeringleistungen als Teil unserer Unternehmensstrategie ermöglichen es uns, mit den Kunden zu wachsen. Amada hat unser Potential erkannt, begleitet dieses Wachstum und brachte als Maschinenhersteller seine Innovationsstärke in das Projekt ein.

**MARKER:** Wie sehen Sie Ihre Zusammenarbeit mit Amada?

**Andreas Wolfrat:** Die Gespräche zwischen Grillo und Amada haben eine sehr fruchtbare Basis. Die automatisierte Amada-Laserschneidanlage erlaubt es, mannlöse Schichten zu

fahren und so die Rentabilität zu steigern. Neben technologischen Vorteilen haben wir mit Amada einen Partner, der unsere Problematik hervorragend versteht und gemeinsam mit uns Lösungen findet. Amada bietet ein sehr angenehmes Umfeld, damit wir unseren Weg weiter erfolgreich beschreiten. <

I N F O

**MTP-Grillo Peißenberg GmbH**

Die Wurzeln von MTP-Grillo Peißenberg GmbH reichen bis 1970 zurück. Das einstige Siemens-Unternehmen wurde 1994 outgesourct, von der Grillo Werke AG Duisburg übernommen und dann 2000 von der M.T.P. Holding GmbH erworben. Den Kunden, vor allem aus der Telekommunikation und Produktionstechnik sowie Automotive als stark wachsendem Bereich, bietet Grillo Peißenberg innovative Fertigungswege sowie höchste Qualität. Das oberbayerische Unternehmen stützt sich dabei auf 240 hochmotivierte, leistungsorientierte sowie bestens qualifizierte Mitarbeiter und ist nach ISO/TS 16949 zertifiziert.

[www.grillo-pei.de](http://www.grillo-pei.de)



Amada Japan

## Die Wiege des innovativen Maschinenbaus

**Blechbearbeiter setzen weltweit auf Amada-Produkte, wenn es um zukunftsorientierte Technologien für eine wettbewerbsfähige Blechbearbeitung geht. Die große Nachfrage nach Amada-Blechbearbeitungsmaschinen basiert auf permanenten Innovationen durch Forschung und Entwicklung sowie einer ausgezeichneten Qualität aller Produkte.**

**A**mada hat in Japan im Bereich der Blechbearbeitungsmaschinen einen Marktanteil von über 70 Prozent und ist damit in seinem Mutterland unangefochtener Marktführer in diesem Segment. Am Fuße des Fujiyamas (jap. Fuji-san), Japans heiligem Berg, befindet sich eine der größten

Amada-Produktionsstätten. Hier in Fujinomiya stehen hochmoderne, voll klimatisierte Fertigungshallen, in denen engagierte Mitarbeiter mittels progressiver Fertigungsmethoden wie Computer Integrated Manufacturing (CIM) modernste Blechbearbeitungsmaschinen herstellen. Die lange Tradition von Forschung und Entwicklung,

das Know-how sowie die hochwertige Produktionstechnologie sind die Basis, um leistungsfähige, präzise und zuverlässige Maschinen in höchster Qualität zu fertigen.

### Qualität und Innovationen

Qualität und Innovationskraft spielen die Hauptrollen bei Amada, was auch die Zertifizierung nach ISO 9002 dokumentiert. Viele kreative Köpfe, die in Forschung und Entwicklung (F&E) arbeiten, bringen immer wieder bahnbrechende Innovationen auf den Weg. So läutete Amada bereits Anfang der 70er Jahre das Zeitalter des computergesteuerten Stanzens ein. Eine numerisch gesteuerte Stanzmaschine mit geschlossenem Brückenrahmen, die völlig neue Maßstäbe bei Geschwindigkeit und Präzision setzte, veränderte dieses Segment der Blechbearbeitung entscheidend. Viele Amada-Maschinen ernten weltweite

Im Forum 256 präsentiert Amada seine neuesten Produktentwicklungen.

Anerkennung für ihren innovativen Charakter und ihre zukunftsweisende Technologie.

### Mehr als 100 Stanzmaschinen pro Monat

2003 erweiterte Amada die seit jeher sehr erfolgreiche CNC-Stanzmaschinenlinie um eine neue revolutionäre Maschine: die EM-2510 NT mit ihrer unvergleichlichen Leistung und der charakteristischen Form. Die große Nachfrage am Markt zeigt, dass Amada mit der Entwicklung der EM-Stanzmaschinenreihe absolut richtig lag. So produziert allein das Werk in Fujinomiya monatlich mittlerweile mehr als 100 Stanzmaschinen der EM-Serie sowie über 250 Abkantpressen und Robotersysteme. Die multinationale Struktur der Amada-Gruppe und das weltweite Netzwerk von Produktionsstandorten ermöglichen heute eine nahezu parallele Aufnahme der Produktion sowie die zeitgleiche Markteinführung auf den nachfragestärksten Märkten der

Eine der beiden Amada-Produktionsstätten befindet sich in Fujinomiya, am Fuße des Fuji-san.



Welt. Amada-Kunden profitieren so unmittelbar von den neuesten Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung und erhalten direkten Zugriff auf innovative Technologien für die Blechbearbeitung. Japan wie Europa müssen sich mit ähnlichen Trends wie sinkenden

Pro Monat verlassen mehr als 250 Abkantpressen und Robotersysteme allein das Amada-Werk in Fujinomiya.





**Kreative Köpfe sorgen bei Amada für viele Innovationen.**

Stückzahlen und komplexer werden- den Teilen auseinandersetzen. In der Praxis bestand schon sehr früh der Bedarf nach Produktionsmaschinen, die verschiedene Fertigungsschritte in ein System integrieren – weit über die eigentliche Stanz- oder Laseroperation hinaus. Die Entwicklung der EM-Serie ist somit das direkte Resultat aus der konsequenten Umsetzung von Kundenbedürfnissen in innovative Fertigungstechnologie.

Japanische und europäische Unternehmen tauschen deshalb ihre älteren Stanzmaschinen gegen die neue Generation der EM-Serie aus. Auch das Amada-Blechbearbeitungszentrum EML ist mit seiner integrierten Laserbearbeitung stark gefragt, da hier ein Maximum an Operationen auf eine Maschine konzentriert werden konnte.

### Global Player

In unserem globalen Zeitalter profitiert Amada von dem weltweiten Netzwerk, das seine F&E-Einrichtungen in Japan, Amerika und Europa miteinander verbindet. Amada analysiert Informationen aus Produktion und Service, erkennt so wichtige Trends und lässt diese in die Entwicklung führender Technologien für

die Blechbearbeitung einfließen. Zwei bedeutende Themen in der Blechbearbeitung sind derzeit Umwelt und IT. So unternimmt Amada bereits seit vielen Jahren vielfältige Anstrengungen, um energie- und ressourcenschonend zu produzieren und ist nach ISO 14001, dem internationalen Standard für Umweltmanagement, zertifiziert. Amada setzt auf energiesparende Antriebe für seine Maschinen und berücksichtigt ergonomische Aspekte bei der Entwicklung neuer Produkte. Diese ECO-PRODUCTS stehen nicht nur für eine hohe Nachhaltigkeit, sie verbessern auch die Kosteneffizienz des Kunden.



**Mit der EM-Serie setzt Amada neue Maßstäbe in der Stanztechnologie. Die Nachfrage ist entsprechend hoch.**

### Durchgängige Kommunikation

Die Amada 3D-Software-Lösung ermöglicht eine noch stärkere Verbindung von Blechbearbeitungsmaschine und Informationstechnologie. Auch komplexe technische Prozesse lassen sich so rationell umsetzen und erlauben es, die hohe Produktivität einer Massenfertigung selbst auf kleine Losgrößen zu übertragen. Das größte Rationalisierungspotential liegt erfahrungsgemäß im Abkanten. Amada bietet daher sowohl mit der ASTRO-Serie eine Vollautomation dieses Prozesses als auch mit der EM Z- und EML-Serie die

Verlagerung von Abkantaufgaben in die Vorfertigung. Amada Japan blickt auf eine lange Tradition bei der Fertigung innovativer Maschinen für die Blechbearbeitung zurück. Dabei hat das Unternehmen stets den Anspruch, durch kundenorientierte Innovationen den jeweiligen Bedürfnissen und Anforderungen des Marktes zu entsprechen. Die Vielzahl der weltweit erfolgreichen Kunden sowie deren positive Resonanz bestärken Amada darin, mit diesem Anspruch das richtige Ziel zu verfolgen. <



STEMA-TECH spol s.r.o.

## Eine tschechische Karriere

**Brünn (tschech. Brno), zweitgrößte Stadt der Tschechischen Republik und namhafter Messeort, ist auch Heimat der STEMA-TECH spol s.r.o. Das von Karl Stelc gegründete Unternehmen vertreibt Amada-Technologie in Tschechien sowie der Slowakei und bot bereits frühzeitig einen hochwertigen und umfassenden Service.**



Karl Stelc von STEMA-TECH spol s.r.o.

Nach seinem Erfolgsgeheimnis gefragt, antwortet Karl Stelc (43) mit einem verschmitzten Lächeln: „Eine Brise fernöstlicher Touch, ein Quäntchen französisches Flair und ein Schuss tschechische Mentalität.“ Know-how und High-tech-Produkte, geliefert von Amada Japan und den europäischen Produktionsstätten, sowie die Verkaufs- und Serviceorganisation STEMA-TECH spol s.r.o. sind die weiteren Zutaten für dieses Rezept.

### Grundstein des Erfolges

Als Karl Stelc 1988 zu einem Wiener Unternehmen wechselte, ahnte der gelernte Werkzeugmacher noch nichts von seiner schnellen beruflichen Veränderung. Seine hohe Qualifikation, die Kenntnisse des tschechischen Marktes und sein gutes Anwenderwissen in der Metallbearbeitung brachten Karl Stelc 1990 erstmals zur MSV, der Internationalen Maschinenbaumesse in Brünn, was seinen Werdegang in vielerlei Hinsicht positiv beeinflusste. Die erste Abkantpresse und Stanzmaschine von Amada verkaufte er Anfang 1991 an die Firma VERNER, einen Hersteller von Biomasseheizkesseln. Bereits 1992 erhielt Karl Stelc die Amada-Generalvertretung für die damalige CSFR, wodurch der Grundstein der STEMA-TECH spol s.r.o. gelegt wurde. Durch großes persönliches Engagement, aber auch mit Unterstützung der Amada GmbH, konnte manche Hürde der Anfangszeit genommen werden. Innovative



**Brno, zweitgrößte Stadt Tschechiens, ist vielen vor allem durch dessen Rennstrecke bekannt.**

Ideen, wie sie Karl Stelc und Amada-Exportmanager Frank Wedel 1994 mit der Gewährung von Amada-Krediten entwickelten, brachten das Unternehmen STEMA-TECH weiter voran. Als 1995 das Technologie-Embargo fiel, installierte STEMA-TECH spol s.r.o. bald den ersten Amada-Laser LC-1212 Alpha auf tschechischem Boden. Gleich danach gründete Karl Stelc die STEMA-SERVIS s.r.o..

### Verkauf und Service Hand in Hand

Heute ist STEMA-TECH flächendeckend mit 11 Mitarbeitern in der Tschechischen und Slowakischen Republik vertreten. Namhafte Firmen aus verschiedenen Branchen wissen das Gesamtpaket aus Vertrieb und Service mit Installation, Maschineneinweisung, Softwareschulung sowie 24-Stunden-Hotline zu schätzen: Dazu gehören Unternehmen wie der Sitz-Hersteller KOVOSTAL, HICON s.r.o., ein renommierter Hersteller

von Verkehrs-, Autokennzeichen und Werbetafeln, bis hin zu ZVV Pardubice. Bei diesem Unternehmen für Lüftungs- und Klimatechnik wurde erstmals eine EM-Stanzmaschine mit automatischem Be- und Entladesystem installiert. Die große Zufriedenheit der STEMA-Kunden zeigt sich auch in der Bereitschaft, anderen Interessenten ihre Amada-Maschinen im praktischen Einsatz vorzuführen. Regelmäßige Schulungen der STEMA-Mitarbeiter sichern zudem die hohe Qualität in Verkauf und Service. In Tschechien und der Slowakei produ-

zieren mittlerweile mehr als 50 Amada-Laserschneidmaschinen. Ein weiteres Indiz für die anhaltende Attraktivität dieses Produktionsstandorts ist die Tatsache, dass allein von der aktuellen Laserschneidmaschinen-Serie FO-NT sechs Aufträge im ersten Quartal 2005 platziert werden konnten. Dabei arbeiten STEMA-TECH spol s.r.o. und STEMA-SERVIS s.r.o. stets Hand in Hand, denn „durch die enge Verbindung von Vertrieb und kompetentem Service gestalten wir unseren Erfolg“, so Karl Stelc. <



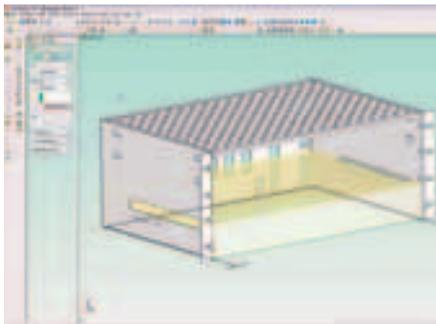
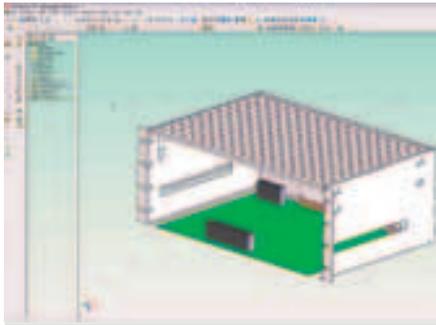
**Auf der Maschinenbaumesse in Brno hat STEMA-TECH immer ein Heimspiel.**

SheetWorks

# Schneller produzieren statt lange programmieren

**Blechverarbeitung ohne Software ist mittlerweile undenkbar. Mit innovativer Maschinentechologie deckt Amada unterschiedlichste Anforderungen der Kunden ab. Die Amada-Software SheetWorks bildet dabei einen wesentlichen Bestandteil des Gesamtpakets.**

Am Beispiel einer Gehäusebaugruppe demonstriert Amada die Leistungsfähigkeit seiner Software bei den Anwendertagen.



**A**m Anfang der Fertigung eines Blechteils steht heute oft ein 3D-Datenfile. Diese digital festgeschriebene Kundenanforderung muss der Blechverarbeiter schnell und kostengünstig in der gewünschten Qualität umsetzen. Zum einen gilt es, die CAD-Daten lesen zu können, wobei laut einer Umfrage derzeit erst 60 Prozent aller Blechfertiger 3D-Software einsetzen. Zum anderen müssen die Daten aus der Konstruktionszeichnung bzw. dem 3D-Modell schnell und wirtschaftlich in ein Maschinenprogramm über-

tragen werden. Die Herstellung komplexer Blechteile macht dabei mit Stanzen, Lasern und Abkanten verschiedenste Technologien erforderlich.

## Aus einer Hand

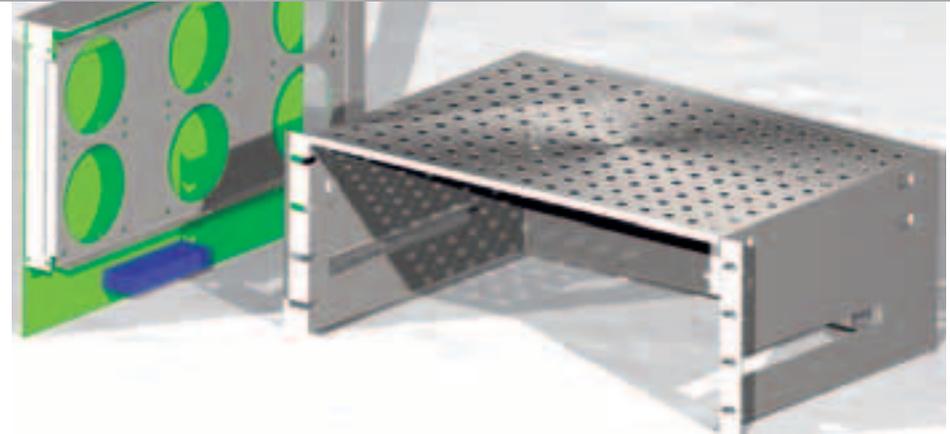
Die Antwort auf diese Herausforderung gibt Amada mit SheetWorks. Die speziell für die Aufgaben in der Blechbearbeitung entworfene Applikation ist in SolidWorks integriert, der meistverkauften windowsbasierten 3D-CAD-Software. Sheetworks ist die Verbindung von der Konstruktion zu den fertigungsspezifischen CAM Modulen für Stanzen, Lasern, Abkanten sowie Robotertechnik. Damit werden Insellösungen innerhalb der Prozesskette Blech überflüssig. Die Lösung aus einer Hand bietet ein optimales Zusammenspiel aller Amada-Maschinen und der Software. Unterschiedliche Technologien können die gespeicherten Informationen abrufen. Es ist nicht notwendig, diese

mehrmals einzugeben oder doppelt vorzuhalten. Wie dieses Zusammenspiel in der Praxis aussehen kann, demonstriert Amada auch bei Anwendertagen auf großen Hausmessen: Hier wurde zuletzt ein Gehäuse teil für die 19“-Einschubtechnik mit SheetWorks konstruiert, anschließend dessen Oberteil lasergeschnitten und das Unterteil dann gestanzt. Nach dem Abkanten zeigte sich bei der Montage aller Werkstücke, wie perfekt die einzelnen Technologien zusammengearbeitet hatten.

## Schneller zur Lösung

Die Amada-Software unterstützt eine hohe Produktivität. Machbarkeitsanalysen sowie die Simulation des Fertigungsablaufes sind wichtige Komponenten dieser Komplettlösung. Durch vernetzte Maschinensteuerungen lassen sich die am Computer gewonnenen Ergebnisse rasch in der Praxis überprüfen. Die Amada-Softwarelösung senkt den mit der

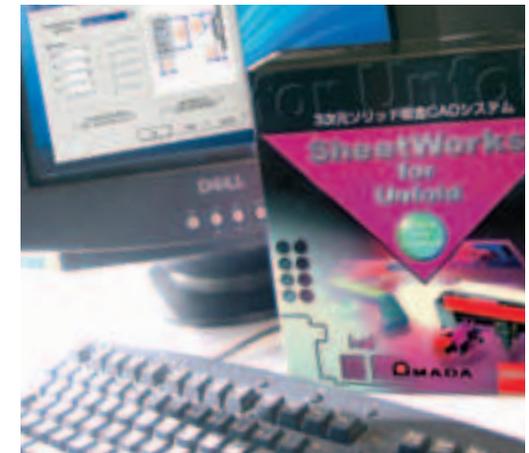
SheetWorks erlaubt es, die Maschinenprogrammierung für komplexe Teile am Computer effektiv zu realisieren.



Programmierung verbundenen Aufwand, indem sie die Testläufe an der Maschine reduziert, deren Laufzeiten verlängert und für geringere Rüstzeiten sorgt. Durch die gestrafften Abläufe gelangt der Blechverarbeiter schneller von der Kundenanforderung zur Umsetzung des fertigen Teils. Für Amada war es wichtig, dem Anwender eine sehr flexible Softwarelösung an die Hand zu geben. So erlaubt es SheetWorks, eine Vielzahl unterschiedlichster 3D-Formate zu importieren und die Schnittstellen an die Softwareumgebung des Kunden anzupassen. Software in der Blechbearbeitung – ob in der Konstruktion oder für die CNC-Steuerung – bietet für den industriellen Blechverarbeiter ein wichtiges

Erfolgspotential und wird weiter an Bedeutung gewinnen. Das perfekte Zusammenspiel von Amada-Maschine und Amada-Software macht die Stärke dieser Komplettlösung aus, mit der Blechbearbeiter ihre Wettbewerbsfähigkeit verbessern können. <

SheetWorks wurde von Amada speziell für die Aufgaben in der Blechbearbeitung entworfen.



Innovation und Qualität

## Erfolg durch konsequente Innovationsstrategien

Zum Thema Innovationen sprach Amada MARKER mit Prof. Hans-Jörg Bullinger, Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft und Mitglied der Initiative der Bundesregierung „Partner für Innovation“.



Prof. Hans-Jörg Bullinger.

**MARKER:** Deutschland muss als Hochlohnland im internationalen Wettbewerb bestehen. Welche Bedeutung haben da qualitativ hochwertige, innovative Produkte?

**Prof. Bullinger:** Kosten sparen allein macht deutsche Unternehmen nicht wettbewerbsfähig, sie müssen der Konkurrenz aus den Niedriglohnländern Innovationen entgegensetzen – neuartige Produkte, Verfahren und Dienstleistungen. Kurz gesagt: Wir müssen bessere Produkte anbieten, für die der Kunde auch bereit ist, einen höheren Preis zu bezahlen. Für ein Hochlohnland wie die Bundesrepublik gibt es keine Alternative. Wenn wir in Deutsch-

land einen deutlich höheren Lebensstandard haben wollen als in anderen Ländern, dann müssen wir auch etwas herstellen oder etwas leisten, was diese nicht können.

Deutsche Unternehmen können nur mit Produkten, die durch Qualität und Innovation herausragen, den höheren Preis erzielen, den sie brauchen. Mit Billigprodukten können wir gegen Niedriglohnländer nicht konkurrieren. Erfolgreiche Unternehmen zeichnet eine konsequente Innovationsstrategie aus. Während andere allein auf Kostenreduzierungen und Personalabbau setzen, investieren diese in neue Technologien und zielen auf qualitativ hochwertige Produkte zu wettbewerbsfähigen Preisen sowie auf guten Service und Kundennähe ab. Gerade in schwierigen Zeiten können zögerliche Kunden nur mit echten Neuerungen überzeugt werden.

**MARKER:** Können Unternehmer innovativ sein, ohne selbst innovative Technik einzusetzen?

**Prof. Bullinger:** Innovativ sein bedeutet, erfolgreich eine Idee umzusetzen. Hierbei kann sowohl eine

Technologie wie auch ein neues Verfahren, ein Prozess oder eine Dienstleistung den Vorsprung vor den Wettbewerbern bringen. Die Führerschaft in einer Technologielinie birgt dabei sicher das größte Potential, um einen Vorsprung zu erschließen und über einen längeren Zeitraum zu halten. Wir dürfen aber nicht vergessen, dass heute die dynamisch wachsenden Märkte von innovativen Dienstleistungen angetrieben werden. Man denke hier vor allem an wissensintensive Dienstleistungen wie Beratungs-,



Ein neuartiges Verkehrssystem des Fraunhofer-Instituts: die AutoTram.

Versicherungs- und Finanzdienstleistungen. Oft ist es aber auch ein innovatives Geschäftsmodell, mit dem ein Unternehmen ein Alleinstellungsmerkmal erzielt – wie etwa der Computerversandhändler Dell.



Die Wasserstofftechnologie ist eine der Innovationen, die für einen Wettbewerbsvorsprung sorgt.

**MARKER:** Ist Automatisierung ein möglicher Ausweg aus der Kostenfalle?

**Prof. Bullinger:** Automatisierung darf nicht allein als Verkürzung der Hauptzeiten in der Fertigung verstanden werden. Denken Sie auch an die Potentiale, die bisher in Dienstleistungsprozessen und im Bereich der „geistigen Rüstzeiten“ noch ausgeschöpft sind. Die Beschleunigung der Prozesse setzt eine durchgängige und effiziente Kommunikation mit elektronischen Medien voraus: die digitale Fabrik. Die Optimierung der Kommu-

Business, wie eCommerce und Supply-Chain-Management, bilden die Grundlage für umfassende und flexible Wertschöpfungsnetze. Das Potential zur Gestaltung und Abwicklung von Geschäftsprozessen ist noch lange nicht ausgeschöpft. Mit ihrer Hilfe lassen sich Kosten in Milliardenhöhe einsparen. <



### I N F O

Buchdruck, Auto und Computer: Deutschland kann auf eine Fülle technologischer Meilensteine zurückblicken. Um weiterhin zur Weltspitze zu gehören und im weltweiten Wettbewerb konkurrenzfähig zu bleiben, muss Deutschland noch innovativer werden. In der Initiative „Partner für Innovation“ haben sich über 200 namhafte Unternehmen, Verbände und Institutionen zusammengeschlossen. Eine Innovationsagenda soll Lösungsansätze und Handlungsempfehlungen für Wirtschaft, Politik, Wissenschaft sowie Gesellschaft erarbeiten und eine neue Innovationskultur in Deutschland schaffen. Die wissenschaftliche und organisatorische Begleitung hat das Fraunhofer-Institut übernommen.

[www.innovationen-fuer-deutschland.de](http://www.innovationen-fuer-deutschland.de)

Amada online

## Service



**STANZMASCHINEN**  
 Tel. 0 21 29 / 5 79 - 2 5 5  
 Fax 0 21 29 / 4 5 8 4  
 @ service@amada.de



**ABKANTMASCHINEN**  
 Tel. 0 21 29 / 5 79 - 2 6 8  
 Fax 0 21 29 / 4 5 8 4  
 @ service@amada.de



**LASERSCHNEIDMASCHINEN**  
 Tel. 0 21 29 / 5 79 - 2 7 2  
 Fax 0 21 29 / 4 5 8 4  
 @ service@amada.de



**AUTOMATION**  
 Tel. 0 21 29 / 5 79 - 2 5 5  
 Fax 0 21 29 / 4 5 8 4  
 @ service@amada.de



**STANZ- U. ABKANTWERKZEUGE**  
 Tel. 0 21 29 / 5 79 - 2 2 1  
 Fax 0 8 0 0 / 0 8 6 1 2 6 2 (kostenfrei)  
 @ info@amada.de



**ERSATZTEILE**  
 Tel. 0 21 29 / 5 79 - 2 1 1  
 Fax 0 21 29 / 4 5 8 4  
 @ info@amada.de



**SOFTWARE-HOTLINE**  
 Tel. 0 21 29 / 5 79 - 4 4 1  
 Fax 0 21 29 / 5 79 - 4 9 0  
 @ info@amada.de

Amada

## Messen und Termine

Von der EMO über internationale Fachmessen bis zu den bekannten Amada-Hausmessen – als führender Technologieanbieter für die Blechbearbeitung präsentiert Amada auf unterschiedlichen Messen seine Leistungsfähigkeit.

Amada versteht sich als kompetenter Partner der Blech verarbeitenden Unternehmen und sucht den ständigen Dialog mit Kunden und Interessenten. In intensiven Gesprächen entwickelt Amada optimale Fertigungslösungen für die Anwender in der Blechbearbeitung. Messen bieten hierfür eine hervorragende Kommunikationsplattform. So ist Amada natürlich auch auf der EMO 2005 in Hannover vertreten. Die Weltleitmesse der Metallbearbeitung findet vom 14. bis 21. September 2005 statt. Amada wird hier das aktuelle Produktprogramm präsentieren und abermals seine Leistungsfähigkeit sowie Innovationskraft demonstrieren. Neben der EMO ist Amada 2005 und 2006 natürlich wieder auf zahlreichen weiteren internationalen Fachmessen vertreten. Selbstverständlich informiert Amada auch auf internen Messen über innovative Lösungen für die Blechbearbeitung: zum Beispiel vom 8. bis 12. November 2005 auf der Hausmesse in Haan. <



**BLECHEXPO**



Amada nutzt die zahlreichen Messeauftritte für einen intensiven Kundendialog.



### TERMINE 2005 / 2006

#### 2005

20. - 23. Juni 2005	MACH-TOOL 2005, Poznan/Polen
14. - 21. September 2005	EMO 2005, Hannover
26. Sept. - 01. Okt. 2005	ITF 2005, Plovdiv/Bulgarien
03. - 07. Oktober 2005	MSV 2005, Brno/Tschechische Republik
04. - 08. Oktober 2005	TIB 2005, Bukarest/Rumänien

#### 2006

14. - 18. März 2006	TechiShow 2006, Utrecht/Niederlande
25. - 30. September 2006	ITF 2006, Plovdiv/Bulgarien
24. - 28. Oktober 2006	EuroBLECH 2006, Hannover

**Amada GmbH**  
Hauptverwaltung  
**Westfalenstraße 6**  
**D-42781 Haan**  
**Postfach 11 06**  
**D-42755 Haan**  
**Tel.: +49 (0) 21 29/5 79-01**  
**Fax: +49 (0) 21 29/5 91 82**

**info@amada.de**  
**www.amada.de**

Niederlassung Süd  
Paul-Strähle-Straße 21  
D-73614 Schorndorf  
Tel.: +49 (0) 71 81/20 96-0  
Fax: +49 (0) 71 81/20 96-12

Niederlassung Ost  
Oststraße 2  
D-06231 Nempitz  
Tel.: +49 (0) 34 62/54 21-0  
Fax: +49 (0) 34 62/54 21-25

Russland  
Amada 000  
4 Roshinsky proezd 20/9  
RUS-115191 Moscow  
Phone: +7 (8) 0 95/5 18-96 50  
Fax: +7 (8) 0 95/5 18-96 51  
info-amada@yandex.ru  
www.amada.ru

Niederlande  
Landré Euromach B.V.  
Lange Dreef 10  
NL-4131 NH Vianen  
Phone: +31 (0) 3 47/32 93-11  
Fax: +31 (0) 3 47/32 93-50  
info@landre-euromach.nl

Schweiz  
Amaline AG  
Zilistude 157  
CH-5465 Mellikon  
Tel.: +41 (0) 56/2 67 03-03  
Fax: +41 (0) 56/2 67 03-10  
info@amaline.ch

AMADA-Vertretungen  
in Osteuropa

Polen  
ABH Biuro Techniczne  
ul. Swierszcza 78/80  
PL-02-401 Warszawa  
Phone: +48 (0) 22/8 63-59 80  
Fax: +48 (0) 22/8 63-43 97  
info@abh.com.pl

Tschechische und  
Slowakische Republik  
STEMA-TECH spol s.r.o.  
Svatopetrská 7  
CZ-61700 Brno  
Phone: +4 20 (0) 5/47 21 73 64  
Fax: +4 20 (0) 5/47 22 70 90  
stemattech.sro@tiscali.cz

Ungarn  
EPL-TECH Kft.  
Basa u.4.  
H-8000 Székesfehérvár  
Phone: +36 (0) 22/3 15-6 68  
Fax: +36 (0) 22/3 15-6 68  
epl-tech@mail.alba.hu

Rumänien  
S.C. Sacomet S.R.L.  
Str. Golesti nr. 41  
RO-810131 Braila  
Phone: +40 (0) 2 39/62 41 60  
Fax: +40 (0) 2 39/61 36 33  
sacomet\_secretariat@  
artelecom.net

Bulgarien  
Veselin Manolov  
Central Post Office  
P.O. Box 150  
BG-4000 Plovdiv  
Phone: +3 59 (0) 32/65 00 63  
Fax: +3 59 (0) 32/27 00 63  
info@veman.biz

Ukraine  
Batex Ltd.  
Timiryazevskaya Str. 2  
UKR-252014 Kiev  
Phone: +3 80 (0) 44/2 96 57 57  
Fax: +3 80 (0) 44/2 54 25 56  
batex@ipp.adam.kiev.ua

